Weitere Erfahrungen über die Hydrocelenoperation mittelst Ausstülpung der äusseren tunica vaginalis propria

(nach Doyen-Jaboulay-Winkelmann).

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen medizinischen Fakultät der Universität Rostock

vorgelegt

von

ERICH SCHEDE
Medizinalpraktikant aus Magdeburg.

München 1910.
Kgl. Hofbuchdruckerei KASTNER & CALLWEY, München.

Weitere Erfahrungen über die Hydrocelenoperation mittelst Ausstülpung der äusseren tunica vaginalis propria

(nach **Doyen-Jaboulay-Winkelmann**).

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen medizinischen Fakultät der Universität Rostock

ACAD. LIBERAT. BIBL.

vorgelegt

von

ERICH SCHEDE

Medizinalpraktikant aus Magdeburg.

München 1910.

Kgl. Hofbuchdruckerei KASTNER & CALLWEY, München.

Referent:

Herr Professor Dr. Müller in Rostock.

Die vorliegende Arbeit soll im Anschluss an die Veröffentlichung Suzukis: „Beitrag zur Winkelmannschen Hydrocelenoperation", in der über die Fälle berichtet wird, welche vom März 1899 bis März 1903 im Luisen-Hospital zu Aachen und in der Rostocker Klinik nach der erwähnten Methode operiert wurden, die Fälle zur Darstellung bringen, die in der Zeit vom 1. März 1903 bis 1. März 1909 an der hiesigen chirurgischen Klinik nach Doyen-Jabulay-Winkelmann operiert worden sind, und über die mit dieser Methode erzielten Erfolge berichten. Aber nicht dies allein, die Arbeit soll zu gleicher Zeit an der Hand des einschlägigen Materials und im Vergleich mit den anderen üblichen Arten der Hydrocelenbehandlung ein kritischer Beitrag den Wert und die Brauchbarkeit der D.-J.-W.'schen Methode betreffend sein.

Es ist hier nicht meine Aufgabe auf die pathologische Anatomie, die Entstehung, das Krankheitsbild und den Verlauf der Hydrocele testis näher einzugehen. Ebensowenig kann ich an dieser Stelle die Geschichte der Hydrocelenbehandlung berücksichtigen. Ueber all dieses ist von massgebenden Autoren schon so viel geschrieben worden, dass diese Ausführungen nur eine unnötige Wiederholung bedeuten würden.

Zur Zeit konkurrieren eigentlich nur drei Verfahren miteinander: die Volkmann'sche, die v. Bergmann'sche und die D.-J.-W.'sche Methode Die Punktion und Injektion von Jod wird wohl heute auch noch vielfach geübt, z. B. kommt sie bei alten, dekrepiden oder ängstlichen Patienten in Betracht, doch kommt sie in ihrer Bedeutung längst nicht mehr den Incisionsmethoden gleich.

Die Volkmann'sche Methode hatte als erste in der antiseptischen Aera angegebene, wirklich brauchbare Incisionsmethode zuerst sehr viele Anhänger. Doch wurde sie bald durch die v. Bergmann'sche Operation verdrängt. Denn diese hatte neben der radikalen Beseitigung der Tunica vaginalis propria noch den Vorteil einer etwas geringeren Infektionsgefahr und einer kürzeren Heilungsdauer. Auch sind die Erfolge mit dem v. Bergmann'schen Verfahren viel besser als die mit dem Volkmann'schen erzielten. Während die Bergmann'sche Methode unter ca. 800 Fällen kein Recidiv aufzuweisen hatte, kommen bei der Volkmann'schen Operation immerhin noch ca. 2—3% Recidive vor. Trotzdem suchte man noch nach einer Methode, die leichter auszuführen war als die Volkmann'sche und v. Bergmann'sche und einen minder schweren Eingriff bedeutete. Diese Forderungen scheinen durch die von Winkelmann angegebene Methode erfüllt zu sein.

Es sei hier erwähnt, dass gleichzeitig, aber in voller Unabhängigkeit von jeder Seite von Doyen, Jaboulay und Delore nach Legueu ganz ähnliche Methoden veröffentlicht wurden; Jaboulay verfährt nur insofern etwas anders, als er ein Drittel der Tunica vaginalis propria exzidiert. Auch diese

Autoren erzielten gute Erfolge mit ihren Verfahren. Es soll daher im folgenden dieses Verfahren der Umstülpung des äusseren Blattes der Tunica vaginalis propria die Doyen-Jaboulay-Winkelmann'sche Methode genannt werden.

Die im Jahre 1898 im Zentralblatt für Chirurgie veröffentlichte Mitteilung Winkelmanns lautet folgendermassen:

„Spaltung bis auf den Hydrocelensack unter Schleich'scher Infiltrationsanästhesie. Dann 3—4 cm lange Incision, von oben nach unten verlaufend, mehr am oberen als am unteren Pol gelegen. Durch diesen Schlitz wird nach Abfluss der Hydrocelenflüssigkeit der Hoden weit vorgezogen, so dass sich die ganze Tunica vaginalis propria nach aussen umkrempelt. Der Schlitz kommt in die Nähe der Samenstranginsertion am Testikel zu liegen und kann hier, wenn nötig, soweit durch eine Knopfnaht verkleinert werden, dass die Rückwärtskrempelung oder der Wiederdurchtritt des Hodens nicht mehr möglich ist. In diese Naht kann sicherheitshalber recht wohl etwas Samenstrangbindegewebe gefasst werden. Der umgekrempelte Sack mit Hoden wird reponiert, so dass die ganze Serosa der Tunica vaginalis propria nach aussen gegen die weitmaschig-bindegewebige Tunica vaginalis communis sieht und mit dieser bald verwachsen kann. Etwaige Sekretion der Propria muss so anfangs von der Communis aufgenommen werden. Eine genaue Hautnaht schliesst die völlig unblutige Operation ab. Die Heilung dauert nur solange, bis die Hautwunde verklebt ist, also etwa 4 Tage, doch kann man getrost die Operation ambulant ausführen, da Gefahren von Nachblutung etc. kaum eintreten

können. In der ersten Zeit kann allerdings eine ödematöse Schwellung im periorchitischen Gewebe auftreten, wohl hervorgerufen durch die Durchtränkung der lockeren Gewebsmaschen mit der noch zeitweilig andauernden Serosasekretion. Der Hoden erscheint in der Mehrzahl der so operierten Fälle etwas nach oben dislociert, macht aber nicht die geringsten Beschwerden von Anfang an."

Winkelmann belegte die Brauchbarkeit seines Verfahrens zu gleicher Zeit mit 12 Fällen, die in Heilung ausgelaufen waren.

Erst im Jahre 1900 erschien eine Arbeit (Inaug.-Dissertation von Lehder, Königsberg), die die D.-J.-W.'sche Operation einer genauen Prüfung unterzog. Es wurden vom Jahre 1899 an in der Königsberger Klinik 11 Fälle klinisch und 6 Fälle poliklinisch nach diesem Verfahren behandelt. Es wurden zwei Modifikationen angewandt, indem einerseits der Hautschnitt die sichtbaren Gefässe vermeiden soll, andererseits der umgekrempelte Hydrocelensack nicht durch eine, sondern durch 4—5 Nähte am Samenstrang befestigt wurde. Bei diesen 17 Fällen ist kein Recidiv zu verzeichnen. Der Wundverlauf war ein guter bis auf 2 Fälle, wo keine primäre Heilung infolge Umkrempelung der Wundränder eintrat. Die durchschnittliche Heilungsdauer betrug 8 Tage in den klinischen, 6—7 Tage in den poliklinischen Fällen. In einigen Fällen bestand nach der Entlassung noch ein mässiges Oedem des Scrotums, sowie geringe Druckempfindlichkeit und Verdickung des Hodens. Sonst waren sämtliche Patienten, bis aus 2 erst vor kurzer Zeit operierte, beschwerdefrei. Lehder führt ausser-

dem einen Bericht von Kratowski über 8 erfolgreiche Fälle nach der gleichen Methode an.

In der Inaug.-Diss. von Pergande, Leipzig 1901, wird über 21 Fälle berichtet. Pergande zieht von den 21 Fällen die ab, bei denen der Wundverlauf ein gestörter war oder nicht typisch nach Winkelmann operiert wurde. Es bleiben auf diese Weise noch 13 Fälle mit einer durchschnittlichen Heilungsdauer von 9 Tagen. 1 Recidiv wurde beobachtet. Heymann schaltet z. T. mit Recht aus der etwas unklaren Zählung Pergandes noch weitere 6 aus, so dass nach seiner Meinung nur noch 7 Fälle mit 1 Recidiv übrig bleiben.

Ferner veröffentlichten Lauenstein[1]) und Gückel[2]) 13 bezw. 14 Fälle mit je 1 Recidiv.

Einen grösseren Ueberblick bringt erst die Arbei von Klaussner aus dem Jahre 1903 über 35 von ihm nach Winkelmann operierte Fälle.[3]) Die Resultate sind sehr zufriedenstellend. Es traten nur 2 Recidive auf, und zwar bei Patienten, bei denen noch andere Erkrankungen vorlagen. In dem einen Fall war die Hydrocele mit einem cystisch erweiterten Bruchsack kombiniert, in dem andern lag ein schwerer Herzfehler mit Stauungserscheinungen vor. Klaussner gibt die sehr kurze Heilungsdauer von 3—5 Tagen an. In 2 Wochen seien die Patienten wieder zu schwerer Arbeit fähig und nach 3—4 Wochen als vollständig geheilt zu betrachten. In den ersten Tagen bestand ein Oedem des Scrotums, durch reichliche

---

[1]) Lauenstein, Zentralblatt für Chirurgie 1901.

[2]) Gückel, Zentralblatt für Chirurgie 1902.

[3]) Klaussner, Ueber die Winkelmannsche Hydrocelenoperation, Archiv für klinische Chirurgie Bd. 69.

Sekretion der Tunica vaginalis propria. Ueber Beschwerden wurde später nur in 3 Fällen geklagt, und zwar waren diese sehr geringfügiger Art. Klaussner fand niemals einen Hochstand des Testis.

Ohl[4]) in Braunschweig kommt mit 19 Fällen ohne ein Recidiv zu denselben guten Resultaten wie Klaussner: Keine Beschwerden, vorzügliche, oft kaum aufzufindende Narbe, manchmal eine minimale Verdickung.

Ebenfalls gut sind die Resultate von 33 Fällen, über die Suzuki aus der hiesigen Klinik berichtet. Die beiden sicheren Recidive sieht Suzuki als aus in Zukunft vermeidbaren technischen Fehlern hervorgegangen an. Die Heilungsdauer betrug 8—10 Tage, mit Ausnahme von 2 Fällen, in denen Wundkomplikationen eintraten. Er betont besonders die Wichtigkeit exakter Blutstillung, um einem die Heilung sehr verzögernden Hämatom aus dem Wege zu gehen. Als Folgen der Operation werden auch hier Oedem und leichte, länger bestehende Verdickung des Testis angeführt. In den beiden Fällen, in denen die Heilung durch eine Fasciennekrose und eine partielle Hodennekrose kompliziert wurde, war eine zu starke Schürzung der Fäden und Ischämie durch Schnüren die Ursache, also technische Fehler, die der Methode keinen Eintrag tun können. Ein Collodiumverband und ein Suspensorium zum Schutze der Wunde soll genügen, wie auch schon Klaussner angegeben hatte. Ein Hochstand des Hodens wurde auch hier nie beobachtet, den Suzuki übrigens auch nicht als einen Nachteil bezeichnen würde.

---

[4]) Ohl, Kasuistischer Beitrag zur Hydrocelenoperation nach Winkelmann. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 59.

Heymann (Inaug.-Diss., Greifswald 1904) fügt in seiner Arbeit über die später zu besprechende Klapp'sche Methode noch weitere 8 nach Winkelmann operierte Fälle (6 Patienten) hinzu. Es stellten sich 2 Recidive ein. Eins von diesen Recidiven wurde nach der neuen Klapp'schen Methode operiert. Der Befund, sowie die Entstehungsursache bei diesem Recidiv soll hier übergangen werden, da darüber später genauer gesprochen werden soll. Heymann führt aus der Literatur noch weitere Fälle von Stoianoff (nach Doyen) und Negruzzi (nach Juvara-Longuet), im ganzen 14 ohne Recidiv an.

Katzenstein (Inaug.-Diss., Heidelberg 1906) berichtet über die vom Jahre 1898 bis 1904 an der Heidelberger Klinik nach Winkelmann operierten Fälle, 74 klinische, 21 poliklinische. Der Wundverlauf war öfter gestört, in 44 Fällen glatt. Unter 64 Nachuntersuchungen wurden 4 Recidive festgestellt; 2 von diesen wurden mit Punktion und Jodinjektion weiter behandelt, 1 nach Doyen-Jaboulay-Winkelmann noch einmal operiert. Der Befund wird später genauer besprochen. Die meisten Patienten waren beschwerdelos. In einzelnen Fällen stellten sich mässige Schmerzen im Bereiche des Hoden- und Samenstrangs ein, deshalb waren einige genötigt, längere Zeit hindurch ein Suspensorium zu tragen, andere bekamen die Beschwerden bei Witterungswechsel, ein Patient klagte über häufige Pollutionen in der ersten Zeit nach der Operation. Die Wiederaufnahme der gewohnten Arbeit erfolgte meist sehr bald. In einem Falle brach die Wunde während der Arbeit wieder auf. Eine Dislokation des Hodens nach oben wurde niemals beobachtet. In einem

anderen Falle wurde über abnormen Tiefstand des Hodens ohne Beschwerden berichtet. Die Potentia coeundi war in keinem Falle herabgesetzt. 1 Patient teilte sogar mit, dass die sexuelle Potenz seit der Operation wesentlich stärker sei, was Katzenstein durch den auf die Samenbereitung hindernd einwirkenden Druck der Hydrocele vor der Operation zu erklären sucht. Katzenstein empfiehlt ganz besonders eine möglichst peinliche Desinfektion des Operationsgebietes und exakte Blutstillung.

Endlich führe ich noch eine Arbeit von Schütze (Inaug.-Diss., Königsberg 1906) an, der im Anschluss an die Veröffentlichung von Lehder über 20 Fälle berichtet, die nach Doyen-Jaboulay-Winkelmann mit der von Lehder angegebenen Modifikation operiert wurden. Der Wundverlauf war im allgemeinen gut. Hämatombildung, die auf die D.-J.-W.'sche Operation zurückzuführen war, trat nur einmal auf, in 2 anderen Fällen schloss sich diese Komplikation an eine v. Bergmann'sche Operation und an eine partielle Scheidenhautresektion an. Die Heilungsdauer betrug durchschnittlich 10 Tage. Meist waren die Patienten beschwerdefrei. In 2 Fällen wird über eine geringere Verschieblichkeit des Testis berichtet. 2 Patienten klagten über ab und zu auftretende Schmerzen, 1 Patient berichtet über eine 3 Wochen nach der Operation aufgetretene, aber bald wieder verschwindende apfelgrosse Schwellung. Schütze meint, dass es sich hier um ein Oedem gehandelt habe, welches durch die fortbestehende Sekretion der Tunica vaginalis propria veranlasst worden sei. Es traten im ganzen 5 Recidive auf, von denen 3 selbst in der Klinik beobachtet wurden. In einem später genau zu beschreibenden Falle Reoperation nach v. Bergmann.

Ponomarew[5]) erlebte unter 20 Fällen 2 Recidive. Ueber einen von ihm nochmals operierten Fall siehe später.

Diesem recht beträchtlichen Material möchte ich nun die Fälle beifügen, die in der Rostocker Klinik in den Jahren 1903—1909 nach der Veröffentlichung Suzukis zur Behandlung gekommen sind. Es sind 60 Fälle, die sich in annähernd gleicher Weise über die 6 Jahre verteilen. Im Interesse der Statistik gebe ich in der folgenden Tabelle die Auszüge aus den Krankengeschichten und die Resultate, die aus den Nachuntersuchungen und schriftlichen Mitteilungen gewonnen wurden, nach demselben Schema wieder, wie es Klaussner und Suzuki angewandt haben:

(Tabelle siehe Seite 12 bis 25.)

Wir haben es also im ganzen mit 60 Patienten des verschiedensten Alters zu tun, 11 hatten eine doppelseitige Hydrocele. Ich will mich hier nicht darauf einlassen, welches die häufigste Entstehungsursache war und welches Lebensalter besonders bevorzugt wurde. Auch schwanken die Angaben hierüber in anderen Arbeiten ganz bedeutend. Es soll mir hier nur auf die Bewertung der D.-J.-W.'schen Methode ankommen. Unsere Nachforschungen ergaben, um es kurz zusammenzufassen, folgendes:

Von 60 Patienten erhielten wir erfreulicherweise 55 Antworten. Von den fehlenden 5 sind 3 Fragebogen als unbestellbar zurückgekommen, die übrigen stehen bis jetzt noch aus. Die Antworten — bis auf

---

[5]) Hildebrandts Jahresberichte für Chirurgie 1907, und Zentralblatt für Chirurgie 1907.

Ta-

Nr.	Name und Alter	Datum	Zeitdauer bis z. vollst. Heilung	Nachträgliche Beschwerden u. Wiederaufnahme der Arbeit	Recidive	Lage und Grösse der Hydrocele
1	W. E. 46	15.9.03	16	keine	kein	links prall, mannsfaustgross
2	Ch. Gr. 40	20. 10. 03	10	keine; nach 4 Wochen Arbeitsaufn.	kein	links, prall, gänseeigross
3	J. H. 23	19. 11. 03	10	keine Nachricht	—	rechts, kindskopfgross
4	W. H. 20	11.8.03	31	keine Nachricht	—	doppelseitig, l.: gänseeigross, r.: mannsfaustgross
5	W. H. 29	30.4.03	12	keine	kein	l., mannsfaustgross
6	P. Y. 19	15.9.03	16	Beschwerden bei längerem Gehen und Stehen	Rezidiv	r., strausseneigross l., schlaff, gänseeigross
7	J. K. 34	19.3.03	22	4 W. Beschwerden in d. linken Hodensackhälfte	kein	r., enteneigross
8	F. M. 63	6.7.03	10	keine, nach 5 Wochen Arbeitsaufnahme mit Suspensorium	kein	r., hernia inguinalis und Hydrocele v. Strausseneigrösse
9	H. Sch. 16	18.9.03	11	keine	kein	l., prall, strausseneigross
10	E. Up, 13/12	18.4.03	10	keine	kein	r., prall, walnussgross
11	H. B. 17	7.3.04	12	keine	kein	r., gänseeigross, l., geringe Ansammlung von Flüssigkeit, l., testis auffallend weich

belle.

Operation	Verlauf	Befund bei der Nachuntersuchung	Bemerkungen
tunica vag. etwas verdickt	Bohnengrosse Hautnekrose	—	vorher zweimal punktiert.
—	—	—	—
—	Geringfügige Nahteiterung	—	einmal vorher punktiert.
Starke Verdickung d. tunica propria. Der testis ist narbig verändert	beiders. Hämatom, geringfügige Fascien-nekrose. Beide Scrotalhälften durch Oedem stark verdickt	—	—
tunica vag. stark verdickt	der testis ist etwas vergröss.	—	—
r. milchige, dünne Flüssigkeit (Sperma). Nebenhoden vergrössert. l. gelbe, klare Flüssigkeit. Gleicher Befund	Beide testes bei der Entl. hart u. vergrössert	—	Patient ist später noch einmal an seinem Rezidiv operiert.
testis schwielig verdickt. l. Castratio	l. Eiterung, r. Heilung per granulationem	—	vorher zweimal punktiert; früher Gonorrhoë.
Beiders. Bassini	Saphena-thrombose. Nach 8 Wochen entlassen	l. Hochstand, Nebenhoden etwas verdickt u. schmerzhaft	—
—	—	—	—
—	—	rechts gering. Hochstand d. testis.	—
R. testis siebartig durchlöchert. Nebenhoden verdickt. Raffung	—	r.: Samenstrang ein wenig dicker und Hochtand d. Testis	—

Nr.	Name und Alter	Datum	Zeitdauer bis z. vollst. Heilung	Nachträgliche Beschwerden u. Wiederaufnahme der Arbeit	Recidive	Lage und Grösse der Hydrocele
12	R. B. 17	31. 12. 04	13	keine	kein	l. 18 cm lange Wurst, prall
13	G. G. 20	15.7.04	16	keine, 14 Tage nach Entl. Arbeitsaufn.	kein	r. Sanduhrform, prall
14	A.Sch. 28	28.1.04	10	½ Jahr lang Schmerzen, nach 4 Wochen Arbeitsaufn.	kein	r. kindskopfgross, prall
15	K. P. 28	14. 12. 04	7	Ziehen u. Reiss., auch jetzt noch, Arbeitsaufn. nach 2—3 Mon.	kein	Schwanz d. l. Nebenhodens fühlt sich verdickt, vergröss., weich, cystisch an, vom Hoden deutlich zu trennen, Hoden stellenweise verdickt und schmerzhaft
16	H. W. 60	16.3.04	11	keine	kein	l. prall, strausseneigross
17	W. Th. 18	5.10.04	19	keine, nach 14 Tagen Arbeit, d. Hodensack ist etwas grösser als früher	kein	r. gänseeigross, prall
18	K. A. 25	21. 11. 05	10	keine	kein	r. 15 : 6 cm
19	H. D. 75	18.5.05	12	leichte	Rezidiv	r. hühnereigross, schlaff Rechtsseitige Hernia inguinal.
20	H. J. 35	5.9.05	9	keine	kein	r. grossapfelgross, prall.
21	H. H. 41	16. 11. 05	10	keine	kein	l. mannsfaustgross, prall
22	P. M. 31	27.3.05	15	keine Nachricht	—	r. u. l. je faustgross

Operation	Verlauf	Befund bei der Nachuntersuchung	Bemerkungen
—	—	—	—
—	r. Scrotalhälfte geschwollen, nicht schmerzhaft. Probepunktion ergibt einige Tropfen seröser Flüssigkeit	—	—
Verkleinerung des Hydrocelensackes durch Tabaksbeutelnaht	—	—	Vorübergehend auftretendes Oedem im ersten halben Jahr nach d. Operation.
—	—	—	14. 2. 05. Operation wegen Verdacht auf Hodentbc. (Die Tunicae finden sich fest verwachsen.)
Raffung	Geringes Oedem	—	—
Es fliesst leicht blutige Flüssigkeit ab	—	—	—
Raffung	—	—	—
Raffung	—	—	Ausserdem Leistenbruch rechts.
Raffung	—	d. r. Hoden steht etwas höher.	—
—	—	Narbe nicht sehr gut verschieblich	—
Testis bds. vergrössert. Tunica vag. propr. schwielig verdickt. Fibrinauflagerungen auf d. r. Testis	—	—	—

Nr.	Name und Alter	Datum	Zeitdauer bis z. vollst. Heilung	Nachträgliche Beschwerden u. Wiederaufnahme der Arbeit	Recidive	Lage und Grösse der Hydrocele
23	A. Sch. 45	25.1.05	9	3—4 Monate Urinbeschwerd., jetzt noch manchmal. Arbeitsaufnahme nach 3—4 Monaten	kein	r. gänseeigross, schlaff
24	P. Schm. 36	1.11.05	11	keine	kein	r. faustgross, prall. Sanduhrform. l. hühnereigross, schlaff
25	F. Sch. 26	3.3.05	7	einige Tage unbedeutende Beschwerd., Ziehen u. Druck in der Blinddarmgegend	kein	r. hühnereigross, l. etwas kleiner, schlaff. Rechter Nebenhoden vergrössert
26	H. B. 65	5. 1. 06	15	Schmerzen im Samenstrang	kein	r. doppelfaustgross, prall. Darüber eine kleinere, apfelgrosse, durch Furche abgetrennte Hydrocele
27	W. D. 41	19.9.06	15	manchmal ziehende Schmerzen. Trägt noch Suspensorium	kein	l., billardkugelgross, prall
28	A. E. 30	22. 10. 06	11	keine	kein	r., schwaneneigross
29	L. H. 48	6. 2. 06	7	keine Nachricht	—	l., doppeltfaustgross, prall
30	J. H. 41	27.3.06	15	keine. Nach 8 Tagen leichtere Arbeit	kein	r. prall, strausseneigross, l. schlaff, hühnereigross
31	W. K. 42	11.1.06	28	keine. Nach 3 Wochen Arbeitsaufn.	kein	1 strausseneigross r. Hernie und alte Hydrocelennarbe (vor 20 Jahren)

Operation	Verlauf	Befund bei der Nachuntersuchung	Bemerkungen
Raffung	leichte Schwellung d. Scrotatgewebes	—	Vor 23 Jahren Gonorrhoë, kein Coitus seit der Operation.
—	—	r. Testis etwas höher. Kleine Verdickungen über d. Hoden	—
partielle Verwachsung zwischen d. parietal. u. visceral. Blatt d. Tunica; l. Hoden an d. Oberfläche schwielig verdickt. Raffung	—	—	Früher Appendicitisanfälle. Gonorrhoe.
Raffung	—	R. nahe am Leistenring klein-haselnussgr. Tumor, testis? darüber eine taubeneigrosse, schmerzhafte Geschwulst. testis u. Nebenhoden? Hochstand	—
—	—	—	—
—	testis etwas geschwollen u. empfindl.	geringer Hochstand	—
Tunica mit Scrotalhaut fest verwachsen	testisu. Nebenh. etwas geschw.	—	—
l. 2 Kammern Mehrere Stränge v. d. Tunica z. Hoden	—	—	—
r. Bassini	—	—	—

Nr.	Name und Alter	Datum	Zeitdauer bis z. vollst Heilung	Nachträgliche Beschwerden u. Wiederaufnahme der Arbeit	Recidive	Lage und Grösse der Hydrocele
32	F. C. 51	10. 10. 06	17	ja. Tut nur leichte Arbeit	Recidiv von 47 cm Umfang	l. 21:14:12. prall Probepunktion: blau
33	F. L. 32	29. 11. 06	13	keine. Nach 4 Wochen Arbeitsaufn.	kein	l. prall. 10:8 cm
34	H. M. 26	20. 3. 06	29. V. Hydroc. am 16. V. (14 Tg.)	keine Nachricht	—	Nierentumor l. pralle Hydrocele
35	K. R. 41	2. 7. 06	60 (B.)	keine. Allgemeine Schwäche	kein	l. prall, 3 Faustgross. r. schlaff
36	K. W. 53	3. 7. 06	9	keine, trägt Suspensor.	geringes Recidiv	l. Apfelgross
37	F. B. 63	5. 1. 07	10	keine. Arbeitsaufn. nach 2 Monaten	kein	Bedarf. prall Länge 15 cm, Umfang 50 cm
38	K. H. 51	19.6.07	9	keine	kein	l. faustgross, prall
39	D. K. 58	16. 10. 07	11	keine	Recidiv (vom Patienten nicht bemerkt)	r. mannsfaustgr. prall l. apfelsinengross, schlaff
40	K. R. 58	18.3.07	11	Schmerzen noch 4 Monate. 4 Woch. Schonung. Nicht mehr recht arbeitsfähig	kein	r. apfelgross, prall

Operation	Verlauf	Befund bei der Nachuntersuchung	Bemerkungen
Hydrocelenwand 0,5 cm dick. Leicht getrübte Flüssigkeit. Hoden rostbraun gefleckt	26. X. l. Rezidiv. 16:10 cm.	—	Rente!
—	l. Schmerzen, Verdickung Oedem	—	früher punktiert.
Tunica schwielig verdickt	Leichte Schwellung	—	—
l. Haematocele, partielle Exstirpation nach Bergmann. r. W. Cholesteatinkrystalle. Warzenartige Gebiete am Hoden	R. gute Heilung, l. Eiterung. Nachträgliche Exstirpation d. schwartigen tunica vag.	l. Hoden kleiner als d. r., der gross u. derb ist. l. Samenstrang etwas empfindl. l. Hochstd. Narbe l. nicht gut verschieblich.	früher öfter punktiert.
Wenig getrübte seröse Flüssigkeit	—	—	—
—	starkes Oedem	R. klein haselnussgr. Geschwulst. Darüber der gänseeigrosse, etwas schmerzhafte Hoden. l. ebenso. bds. Hochstand	Hernien bds.
—	starkes Oedem	—	—
r. Resektion eines Teiles d. Tunic. vag. propr.	r. geringes Recidiv	apfelgrosse Cyste unter d. r. testis Hochstand	—
—	testis etwas geschwollen	Samenstrang etwas verdickt r. schmerzhaft. Hochstand	Schenkelhernie.

Nr.	Name und Alter	Datum	Zeitdauer bis z. vollst. Heilung	Nachträgliche Beschwerden u. Wiederaufnahme der Arbeit	Rezidive	Lage und Grösse der Hydrocele
41	A. St. 37	3. 9. 07	9	keine. 8 Tage Ruhe	kein	l. enteneigross, schlaff, Hoden u. Nebenhod. verdickt u. schmerzhaft
42	H. St. 31	13.3.07	9	keine	kein	r. prall, 14:8 cm
43	H. W. 53	24.6.07	12	keine. 4—5 Wochen Schonung	kein	r. prall, flaschenförmig
44	J. W. 54	7.11.07	17?	keine	kein	r. faustgross
45	L. B. 21	24. 10. 08	15	keine Arbeit nach 14 Tagen	kein	r. u. l. prall, gänseeigross
46	F. B. 61	13.6.08	29	keine	kein	r. kindskopfgr., prall
47	F. B. 60	21.1 08	25	keine	Recidiv	r. pralle, nicht gut transparente Hydroc. l. Hernia inguinalis
48	E. F. 15	7. 7. 08	17	keine	kein	r. u. l. gänseeigross

Operation	Verlauf	Befund bei der Nachuntersuchung	Bemerkungen
T. vag. verdickt. Verdacht auf Lues od. Tbc. bestätigt sich nicht, trotz d. Hodenveränderung	Jodkali Oedem	—	früher Gonorrhoë.
Eine kleine Cyste am Hoden wird abgetragen	Oedem und Schwellung d. Testis	—	—
Tunica vag. verdickt Bindegewebig umgewandelte Auflagerungen	geringe Verdickung (Blutung?)	l. kleine schlaffe Hydrocele r. Hod. Hochstand	—
—	—	—	Hernia epigastrica.
r.: eine Kammer zwischen communis u. propria, dann kommt man noch auf eine 2. Cyste. Verklebungen zwischen albuginea u. t. propria	—	—	2 Morgagnische Hydatiden.
Tunic. vaginal. verdickt, Fibrinbelag. Spermatocele. Herzasphyxie.	Rezidiv Scotalödem Delirium	Der r. testis ist klein, steht etwas höher	Pat. ist dement (Potator).
r. Winkelmann l. Bassini	—	Hochstand d. r. testis, der atrophisch ist. Schlaffe Hydrocele v. Hühnereigrösse. Testis (oder narbige Stellen?) liegt vorne. Varicocele links. Hernie rechts	—
Tunica vag. pr. auf d. Aussenseite verdickt, je eine Hydatide	—	—	—

Nr.	Name und Alter	Datum	Zeitdauer bis z. vollst. Heilung	Nachträgliche Beschwerden u. Wiederaufnahme der Arbeit	Rezidive	Lage und Grösse der Hydrocele
49	K. H. 56	23.1.08	23	†. Schmerzen i. d. Brust und an d. Bruch	kein	r. doppelfaustgross, prall
50	H. H. 50	3. 1. 08	19	keine 8 Tage Schonung	kein	r. Strausseneigrösse, prall, l. schlaff, gänseeigr. (nicht operiert)
51	H. H. 35	19.5.08	9	keine. 4 Wochen Schonung. Etwas Narbenschmerzen. Suspensorium	Recidiv	r. prall, faustgross
52	E. H. 18	6. 8. 08	12	keine	kein	l. fingerlang, wurstförmig
53	F. K. 42	6.5.08	11	keine. Arbeit nach 5 Tagen	kein	r. 16 cm lange, ampullenförmige H.
54	C. O. 56	15.1.08	11	keine. Arbeit nach ca. 3—4 Wochen	kein	l. prall, Emueigrösse
55	J. O. 19	13.2.08	12	keine. Arbeit nach 8 Tagen	kein	r. doppelthühnereigross, prall
56	R. P. 45	9.3.08	4 (Ambulanz)	keine	kein	r. mannsfaustgross
57	H Sch. 3/12	8.9.08	11	keine	kein	l. prall, hühnereigross. Phimose
58	E. Sch. 62	21.8.08	21 (B.)	Urinbeschwerden. (Prostatahypertrophie?) Schmerzen im l. Testis	kein	r. hühnereigross, schlaff, bds. Hernie
59	J. Th. 42	29.9.08	14	Beschwerden 16 Wochen lang. Reissen bei schlechtem Wetter. dann Arbeitsaufn.	kein	l. strausseneigross, prall

Operation	Verlauf	Befund bei der Nachuntersuchung	Bemerkungen
Operation d. Tbc. d. sternum	—	—	Sternumtuberculose
—	—	Hydroc. links u. Hydr. funiculi sperm.	—
Raffung	Testis geschwollen, u. schmerzhaft	hühnereigrosse, schlaffe Hydrocele hinter d. r. Hoden	Bei Druck scheint sich die Flüssigkeit mit Zischen aus dem Sacke zu entleeren.
—	—	—	—
Partielle Resektion d. Hydroc.-Sackes. (3 Hyditiden)	—	—	—
Albuginea rauh u. zerklüftet	—	—	—
—	—	r. Hoden etwas verdickt	—
—	—	—	—
—	—	l. Testis etwas höher stehend u. grösser	—
Spermatocele? Testis u. Nebenhoden atrophisch u. narbig verändert. Bassini bds.	—	Schmerzen im l. Testis, l. 3 cm tiefer, r. Testis derber. Varicocele. Samenstrang 2 Finger dick. Bds. Leistenhernien	—
Spermatocele an Stelle d. Nebenhodens. Der Spermatocelensack wird abgetragen. Hydrocele typisch nach W.	Oedem u. Rötung links	Hoden u. Nebenhoden verdickt. Varicocele. Venenektasien	—

Nr.	Name und Alter	Datum	Zeitdauer bis z. vollst. Heilung	Nachträgliche Beschwerden u. Wiederaufnahme der Arbeit	Recidive	Lage und Grösse der Hydrocele
60	W. G. 45	19.2.09	11	5 Monate hindurch bei längerem Gehen u. Stehen. Zuerst nur wenig Arbeit	kein	r. gänseeigross

einen Fall (32) wurden die Fragebogen von den Patienten allein ausgefüllt. Im Fall 32 erhielten wir noch nachträglich Bericht von dem behandelnden Arzte — liefen fast sämtlich im Dezember 1909 ein. Der kürzeste Zeitraum seit der Operation betrug 10 Monate, der längste 6 Jahre.

Von den 60 Patienten konnten wir persönlich 21 untersuchen.

Recidive sind, wie aus der Tabelle ersichtlich, 7 mal aufgetreten.

Von diesen 7 Recidiven konnten wir selbst 3 untersuchen (39, 47, 51). Bei diesen 3 Patienten, von denen der eine (39) von seinem wiederaufgetretenen Wasserbruch nichts gemerkt hatte, stellten wir den gleichen Befund fest:

Die Flüssigkeitsansammlung sass hinter resp. mehr unter dem Hoden, eine Erscheinung, auf die später noch genauer eingegangen werden soll.

Mit den 4 anderen Recidiven verhält es sich folgendermassen:

Fall 6: Eine doppelseitige Hydrocele, rechts

Operation	Verlauf	Befund bei der Nachuntersuchung	Bemerkungen
Hydatide u. mehrere kleine Spermatocelen	—	—	—

strausseneigross, links gänseeigross und schlaff. Die rechtsseitige Hydrocele enthielt reichlich Spermatozoen, der Nebenhoden war vergrössert (aus der Krankengeschichte). Der Patient teilt uns mit, dass er seinen Wasserbruch rechts wieder bekommen habe. Er sei deswegen noch einmal operiert, auch habe er jetzt noch Beschwerden. (Die beiderseitige Hydrocele bestand seit 5 Jahren.)

Fall 19: Rechtsseitige, schlaffe, hühnereigrosse Hydrocele, rechtsseitiger Leistenbruch. Die Hydrocele besteht seit 8 Wochen. Der Patient ist jetzt 79 Jahre alt und gibt an, dass er seinen Wasserbruch wiederbekommen habe, der ihm aber nur geringe Beschwerden mache.

Fall 32: Es handelte sich hier um eine riesige, linksseitige Hydrocele (21 : 14 : 12 cm), die seit 30 Jahren bestehen sollte. Der Hydrocelensack war 0,5 cm dick! Die Flüssigkeit war etwas getrübt und rötlich gefärbt. Es handelte sich hier wohl nicht um eine rein seröse Hydrocele, sondern mehr um eine Hämatocele. Schon 14 Tage nach der Operation trat ein Recidiv auf (Masse 16 : 10 cm). Es wurde im

Laufe der Jahre dem Patienten 2 mal eine zweite Operation vorgeschlagen, was er jedoch, vermutlich aus Rentenbegehrlichkeit, ausschlug. Der behandelnde Arzt teilte mit, dass das Recidiv einen Umfang von 47 cm aufweise.

Fall 36: Seit 6 Jahren bestehende, linksseitige, apfelgrosse Hydrocele. Die Flüssigkeit war leicht getrübt. Patient gibt an, dass sich eine kleine Menge Flüssigkeit, die ihm nur wenig Beschwerden mache, wieder angesammelt habe.

Fall 39: Doppelseitige Hydrocele, rechts angeblich schon seit der Kindheit bestehend, jetzt mannsfaustgross, links seit einem Jahr bestehend, apfelgross und schlaff. Rechts wurde eine partielle Scheidenhautresektion vorgenommen, trotzdem trat schon nach 10 Tagen eine ca. 2 Esslöffel betragende Flüssigkeitsansammlung auf.

Befund bei der Nachuntersuchung: Rechts apfelgrosse Cyste unter dem Testis, vom Patienten nicht bemerkt, ohne Beschwerden.

Fall 47: Im Anschluss an eine 4 Jahre vorher vorgenommene Leistenbruchoperation soll sich allmählich rechts ein Wasserbruch ausgebildet haben. Im Jahre 1908 Operation der Hydrocele. Patient stellt sich mit einem Recidiv vor: Links Varicocele, Samenstrang fingerdick. Der rechte Testis steht 2 cm höher, ist atrophisch (ein Drittel so gross wie der linke), hinter und unter dem Testis befindet sich eine schlaffe, gänseeigrosse Hydrocele. Keine Beschwerden, die von der Hydrocele ausgehen könnten.

Fall 51: Seit $1^1/_2$ Jahren bestehende, pralle, faustgrosse Hydrocele.

Befund bei der Nachuntersuchung: Schlaffe, gänseeigrosse partielle Flüssigkeitsansammlung unten und etwas mehr nach hinten vom Testis. Man kann die Flüssigkeit mit einem eigentümlichen Gefühl wegdrücken. Diese Erscheinung erklärt sich vielleicht durch die Annahme eines mehrkammerigen, schlaffen Hydrocelensackes. Ausser etwas Schmerzen in der Narbe keine Beschwerden.

Wir haben fast bei allen Patienten einen Hochstand des betreffenden Hoden gefunden, ohne dass aber dieser Umstand irgendwelche Beschwerden gemacht hätte. Ferner konnten wir in fast allen nachuntersuchten Fällen eine oft recht beträchtliche scheinbare Verdickung besonders des Samenstranges und des Nebenhoden, seltener des Hoden selbst beobachten. Eine in 3 Fällen festgestellte Atrophie des Testis liess sich zwanglos auf das höhere Alter der Patienten zurückführen. Ebenso wie in der Arbeit von Katzenstein mitgeteilt, fielen die Antworten auf unsere Fragen, die Potentia sexualis betreffend, positiv aus, bis auf einen Fall, in dem der betreffende Patient mitteilte, dass die Libido nicht mehr vorhanden sei und der Coitus seit der Operation unterblieben sei. Es ist dies wohl aber weniger auf die Operation als vielmehr auf eine früher überstandene Gonorrhoe zurückzuführen.

Wir müssen also ebenso wie Klaussner und Katzenstein die Bedenken Bramanns für unberechtigt erklären, „dass durch diese Operation infolge Abknickung der Blutgefässe und Samenbänd-

chen in dem oft sehr in die Länge und Breite gezogenen Nebenhoden eine Ernährungsstörung am Testis bedingt würde.“ [6])

Die Betastung des verdickten Samenstranges, Nebenhoden oder Hoden war in den meisten Fällen mehr oder weniger schmerzhaft.

Ueber subjektive Beschwerden haben nur wenige der Patienten geklagt (mit Ausnahme der 7 Recidive). Die Beschwerden bestanden in Schmerzen und Ziehen im Samenstrang, öfter „bei Witterungswechsel“. Manche Patienten waren genötigt, noch längere Zeit hindurch ein Suspensorium zu tragen (entlassen wurden fast alle mit Suspensorium). Nach einer sehr verschieden langen Ruhepause haben die einzelnen Patienten ihre Arbeit wieder aufgenommen. Ein älterer Patient gab an, dass er nicht mehr so arbeitsfähig sei wie früher, was wohl zwanglos auf sein Alter zurückzuführen ist. Ein anderer klagte über allgemeine Schwäche; es war bei ihm eine doppelseitige Hydrocele rechts nach D.-J.-Winkelmann, links nach v. Bergmann operiert. Die Beschwerden, die eventuell auf die Operation zurückgeführt werden konnten, waren auf der linken Seite angegeben. Ausserdem muss es in Frage gestellt werden, ob die angegebene allgemeine Schwäche überhaupt mit der Operation in Zusammenhang gebracht werden kann. Ein Patient hatte im Verlaufe des ersten halben Jahres nach der Operation ein wiederholtes Anschwellen der betreffenden Scrotalhälfte bemerkt. Wie in einem ähnlichen, schon oben erwähnten Falle von Schütze, ist diese Erscheinung wohl auf eine wie-

---

[6]) Katzenstein, Inaug.-Diss.

derholt stärker auftretende Ausscheidung der Tunica vaginalis propria und Scrotalödem zurückzuführen.

Wie Klaussner und andere beobachteten auch wir in den ersten Tagen nach der Operation in sehr vielen Fällen ein mehr oder minder starkes Oedem der entsprechenden Scrotalhälfte, das sich aber immer bald zurückbildete. Hämatome wurden selten beobachtet. Im Fall 15 war es möglich, die Verhältnisse, wie sie sich nach Winkelmann nach der Heilung gestalten sollen, zu prüfen. Der betreffende Patient kam 2 Monate nach der ersten Operation wegen einer Tuberkulose des Testis wieder in die Behandlung der Klinik. Die neue Wunde wurde in der alten Narbe angelegt, und es ergab sich, dass die Tunicae fest miteinander verwachsen waren, also ganz so, wie Winkelmann es sich vorstellte. Später soll auseinandergesetzt werden, dass dies aber nicht für alle Fälle zutrifft.

Es sei mir nun im folgenden gestattet, diese unsere Resultate denen der anderen Autoren gegenüberzustellen und alles zusammenzufassen, um so zu einem Schluss über die D.-J.-W.'sche Methode zu kommen. Es stehen mir folgende Fälle zur Verfügung:

Winkelmann	12	Fälle	—	Recidive
Legueu	22	„	—	„
Juvara	10	„	—	„
Lehder	17	„	—	„
Ohl	19	„	—	„
Lauenstein	13	„	1	„
Gückel	14	„	1	„
Klaussner	35	„	2	„

Kratowski	8 Fälle	—	Recidive
Jllyes (ohne Zahl)		—	„
Negruzzi	2 „	—	„
Stoianow	6 „	—	„
Pergande	13 „	1	„
Ponomarew	20 „	2	„
Suzuki	33 „	2	„
Heymann	6 (8)	2	„
Katzenstein	83 „	4	„
Schütze	20 „	5	„
Rostocker Klinik	60 „	7	„
	393 Fälle	27 Recidive	= 6,87%

Von diesen Recidiven sind bei den 35 Fällen von Klaussner die 2 Recidive aus früher besprochenen Gründen abzuziehen. Ferner ist vielleicht in dem einen Fall von Lauenstein nach Suzukis Ansicht nicht ganz genau nach der Vorschrift operiert?

Da es für die weiteren Betrachtungen von Wichtigkeit ist, möchte ich hier die einzelnen Recidive, soweit etwas genaueres darüber angegeben wurde, besprechen.

Lauenstein berichtet im Zentralblatt f. Ch 1901 über ein Recidiv. Er sieht neben der Beseitigung des Hohlraums den Schwerpunkt der Methode darin, dass die Tunica communis von nun an das Transsudat der Tunica propria aufnehmen soll. In diesen, wie in dem von Gückel beschriebenen Falle scheint es nun nicht zu einer genügenden Resorption durch die Tunica communis gekommen zu sein, oder die Ausscheidung von seiten der Tunica propria ist zu stark gewesen. Jedenfalls ist es nicht zu einer Ver-

wachsung zwischen den beiden Tunicae gekommen, wie Winkelmann es für alle Fälle annahm.

Mintz[7]) machte den Vorschlag, der besseren Resorption wegen beide Blätter ungetrennt umzukrempeln, um die Serosaflächen dem für die Resorption besser geeigneten, weitmaschigen Scrotalgewebe gegenüber zu bringen. Es sei hier gleich erwähnt, dass Mintz gleichzeitig ein sogenanntes Autorrhaphieverfahren empfiehlt: Zur Verkleinerung des Schlitzes, durch den der Hoden hervorgezogen wurde, wurden keine Fäden, sondern schmale, von der Hydrocelensackwand abgelöste Streifen verwandt.

Pergande berichtet über einen Fall, in dem ein Recidiv zur Operation kam: „Schnitt, der den Hydrocelensack oberhalb des Hodens freilegt. Die Tunica albuginea erscheint verdickt. Hoden und Nebenhoden liegen vollständig frei im Sack, nur der vordere Pol erscheint in schmaler Circumferenz mit der Haut verwachsen. Ein grösserer Teil des Hydrocelensackes wird exstirpiert, der Rest mit der Hautwunde vereinigt." Aus dieser Beschreibung lässt sich für den Sitz und das Zustandekommen des Recidivs nicht viel entnehmen.

Klapp berichtet über 2 Recidive. In dem einen Fall stellte sich nach Punktion der Status post operationem unverändert dar.

Wichtiger ist der Befund, den Klapp bei der Operation des andern Recidivs machte: „Der freie Hoden hängt an seinen mit der Serosaseite nach aussen umgestülpten Hüllen. Die Ansammlung serösen Transsudates fand sich sowohl an der Aussen-

---

[7]) Mintz, Zentralblatt f. Chir. 1902.

fläche, umspülte also die Serosaflächen und den in diesen See hängenden Hoden, wie innerhalb der Hüllen. Dieser gefüllte Binnenraum innerhalb des umgekrempelten Sackes stand durch die Lücke, durch welche der Hoden nach aussen umgestülpt war, mit dem ausserhalb der Serosaflächen gelegenen See in Verbindung."[8]) Klapp meint nun weiter, dass die Tunica communis nicht genügend resorbiert habe. Auf der Aussenseite sei das Transsudat soweit gestiegen, bis es durch den Schlitz treten konnte. Die Innenflächen hätten ein ganz serosaähnliches Aussehen gezeigt. Heymann bespricht diesen Punkt noch näher: „Die Serosafläche, die nach aussen gestülpt war, hat weiter secerniert, und durch die Kommunikationsöffnung, die zufällig bei der Umkrempelung der Tunica durch Einriss entstanden war, ist die secernierte Flüssigkeit in den Binnenraum zwischen die beiden Rückflächen der beiden Blätter gelangt. Diese Blätter boten ganz das Aussehen von Serosaflächen."

Viel natürlicher als diese Auslegung erscheint mir Bunges Deutung solcher Befunde. Es ist auch in diesem Falle nicht gelungen, worüber später noch genauer gesprochen werden soll, den Hydrocelensack vollständig umzukrempeln oder dauernd in diesem Zustand zu erhalten. Der von Klapp und Heymann erwähnte Binnenraum wurde nach wie vor von den Innenflächen der Tunica propria gebildet. Es hat also gleichzeitig eine Sekretion von dem umgestülpten und nicht umgestülpten Serosa-

---

[8]) Klapp, Deutsche Zeitschr. f. Ch. Bd. 74 1904, Die Behandlung der Hydrocele nach einem neuen Verfahren.

flächen aus stattgefunden. Klapp ist also auch wie Lauenstein und Gückel der Ansicht, dass die Vorstellung Winkelmanns über die genügende Resorption durch die Communis und über das Verwachsen der beiden Tunicae nicht für alle Fälle zutreffend sei.

Klapp empfiehlt darum ein neues Verfahren, welches er als Tunicorrhaphie bezeichnet. Es soll hier nicht näher darauf eingegangen werden. Klapp hat nach diesem Verfahren 8 Fälle mit gutem Erfolge operiert. Sonst ist bis jetzt, soweit ich ersehe, nur noch über 2 weitere, ebenso behandelte Fälle von Mohr[9]) berichtet worden, der ebenfalls gute Erfolge zu verzeichnen hat.

Ueber die Recidive, die in der Arbeit Suzukis aufgezählt sind, ist leider nichts näheres bekannt geworden.

Katzenstein berichtet über ein zur nochmaligen Operation gelangtes Recidiv folgendermassen: „Schnitt in der alten Narbe, die nicht mit der Unterlage verwachsen ist. Nach Durchtrennung der Tunica dartos schimmert der bläuliche Hydrocelensack so durch, als ob gar keine Operation vorangegangen wäre. Incision. Der Testis lässt sich darauf wie bei der Winkelmannschen Operation herausheben und vollkommen umstülpen, so dass die Tunica propria wieder nach aussen sieht. Dies gelingt in den unteren zwei Dritteln des Hodens ohne weiteres, während im oberen Drittel eine narbige Verwachsung der Blätter der Tunica vaginalis dies verhindert. Es macht den Eindruck, als ob der distale Teil des Ho-

[9]) Mohr, Münchener med. Wochenschr. 1908.

dens nach der ersten Operation (vielleicht nach Resorption der Katgutfäden) wieder zurückgeschhlüpft wäre, so dass die Tunica vaginalis ihn hier umgeben konnte, während im oberen Drittel die Verklebung in richtiger Weise erfolgte. Partielle Resektion der Tunica vaginalis, sonst typische Operation nach Winkelmann."

Katzenstein schiebt das Zurückschlüpfen des Hodens also auf die Verwendung von Katgutfäden, ein Punkt, den man in Zukunft sehr wohl mit in Betracht ziehen kann.

Von ganz besonderem Interesse sind nun 3 Fälle von wieder zur Operation gelangten recidivierten Hydrocelen, die Bunge in seiner Abhandlung „Ueber die Versorgung des Bruchsackes bei der Radikaloperation von Leistenhernien" und Schütze mitteilen.

Ich gebe die betreffenden Operationsberichte nach Bunge und Schütze wieder. Es handelt sich um 3 Recidive, die noch in der Klinik nach der Operation beobachtet wurden.

1. Fall: Das Recidiv trat schon nach einigen Tagen auf und hatte seinen Sitz unterhalb des Hodens. Bei der ersten Operation war der Schnitt sehr weit oben am Hydrocelensack angelegt worden. Zweimalige Punktion, wonach sich die Geschwulst nicht mehr zu vergrössern scheint.

2. Fall: Doppelseitige Hydrocele. Rechts glatte Heilung, links nach 3 Wochen Recidiv. Der fest mit der Scrotalhaut verwachsene Testis teilt den Sack in zwei Hälften, eine obere und eine untere. Der neue Erguss befindet sich anscheinend in der unteren

Höhle. Die Probepunktion ergab eine blutig-seröse Flüssigkeit. Nach Bunges Ansicht wird es sich hier wohl um eine starrwandige Hämatocele gehandelt haben. Der Hydrocelensack konnte sich nicht ordentlich zusammenlegen und obliterieren. Die Resorption war anscheinend auch unvollständig.

3. Fall: Doppelseitiges Recidiv nach 6—8 Wochen. Bei der beiderseits nach v. Bergmann ausgeführten Operation zeigten sich folgende Verhältnisse:

Rechts ist der Hoden vollständig gelöst und zurückgeschlüpft, an normaler Stelle. Ein vom Uebergang des Hodens in den Samenstrang nach der medialen Seite der Hydrocelensackwand ziehender, etwa federkieldicker Strang weist auf eine frühere Fixation hin.

Links: Die linke Seite verhält sich genau so, wie es im zweiten Falle angenommen war. Es bestehen diesmal ein grösserer oberer und ein kleinerer unterer Hohlraum, die durch den Hoden voneinander getrennt sind.

Diesen Befunden entsprechen nun ganz die Beobachtungen, die wir bei unseren 3 nachuntersuchten Recidiven machen konnten. Der neue Erguss hatte sich auch hier in einer vom Hoden deutlich abgrenzbaren Tasche wesentlich unter, aber auch hinter dem Testis gebildet.

Winkelmann hat angenommen, dass es immer gelänge, die Tunica vaginalis propria vollständig umzukrempeln, ferner, dass dieser Zustand bestehen bliebe und dass nach anfänglicher Resorption des Transsudates durch die Tunica communis die beiden Blätter miteinander verwüchsen.

Lauenstein legte, wie oben erwähnt, das Hauptgewicht auf die Resorption. Da diese nicht in entsprechender Weise vor sich gegangen wäre, sei es auch nicht zu einer Verwachsung gekommen.

Illyés und Arcoles haben diese Verhältnisse an Tieren nachgeprüft. Bei diesen Versuchen ergab sich eine vollständige Verwachsung der beiden Tunicae. „Nur an einer Stelle des Sinus epididymidis, zwischen dem Kopf des Nebenhodens und dem hinteren, oberen Segmente des Hodens bleibt eine unvollständig verschlossene, mit Endothel ausgefütterte Höhle übrig, welche zur Entstehung eines Recidivs Gelegenheit geben könnte.“ [10])

Bunge bestreitet wohl mit Recht, dass dies auch für pathologische Verhältnisse, für die oft ganz enorm ausgedehnte Hydrocelenwand in allen Fällen zutreffe. Auch sei eine vollständige Umkrempelung nach aussen nur bei kleineren Hydrocelen möglich, niemals gelänge es aber, den Hydrocelensack in der richtigen Lage zu fixieren. Bei der Zurückbringung des Testis stülpe sich die Tunica vaginalis wieder ein, so dass zwei verschieden grosse Höhlen, die eine, grössere, unter dem Testis, die andere, kleinere, über dem Testis entstünden. Diese mit Serosa ausgekleideten Höhlen könnten natürlich sehr leicht zu Recidiven führen. Meiner Ansicht nach sind die Befunde von Klapp und Heymann auch auf diese Weise zu erklären.

Wenn es nun aber trotz dieser Verhältnisse in so vielen Fällen zur Ausheilung kommt, so muss man wohl mit Bunge annehmen, dass die Commu-

---

[10]) Katzenstein, Inaug.-Diss.

nis das sowohl vom visceralen als parietalen Blatt der Serosa gebildete Transsudat aufsaugt und dass es, vielleicht durch die Beseitigung des stark gespannten Hohlraums, der natürlich durch seinen Druck auch als dauernder Reiz wirkte (Lauenstein), zu einem allmählichen Aufhören der Transsudation und einer nachträglichen Verwachsung und Verödung der Höhlen kommt.

Bunge empfiehlt nun zur Vermeidung der oben beschriebenen Höhlenbildung und zur Schaffung besserer Abflussbedingungen den Schnitt im Hydrocelensack möglichst weit unten anzulegen. Es kann dadurch vielleicht auch gleichzeitig der nachträgliche Hochstand des Testis verhindert werden. Zugleich soll man sich streng an die Lehderschen Vorschriften (Hautschnitt in der Richtung der sichtbaren Gefässe, Verkleinerung des Schlitzes durch 4—5 tiefgreifende Nähte) halten und auf exakte Blutstillung achten.

Ponomarew schaltet auf Grund seiner Erfahrungen mit der D.-J.-W.'schen Methode folgende Fälle von der Operation aus: Es macht bei Hydrocelen langgestreckter Form grosse Schwierigkeiten, den Sack vollkommen umzukrempeln. Bei der Operation eines Recidivs sah man nämlich zu beiden Seiten des Hodens lange, spaltförmige Hohlräume, die durch die Faltung des sehr weiten Hydrocelensackes entstanden waren. Er beschränkt also die Operation auf kleine Hydrocelen und verwirft sie ausserdem in allen Fällen, in denen die Tunica verdickt oder sonst in irgend einer Weise verändert ist.

Wenn man alle diese Vorschläge befolgt, besonders sehr lange Zeit bestehende, dickwandige Hydro-

celen oder Hämatocelen ausschaltet, wird man zweifellos zu besseren Resultaten kommen. Dass es aber auch in solchen Fällen zur Heilung kommen kann, zeigen mehrere unserer Resultate. Man kann die D.-J.-W.'sche Methode auch in diesen Fällen anwenden, nur ist die Aussicht auf Erfolg nicht so ganz sicher.

Sehr zu empfehlen ist auch unter Umständen, besonders wenn der Hydrocelensack sehr gross und weit ist, eine partielle Resektion der Tunica, wie wir es in einzelnen Fällen auch ausgeführt haben.

Man kann nach alledem nur sagen, dass die D.-J.-W.'sche Methode besonders in Hinblick auf ihre äusserst einfache Technik und auf ihre kurze Heilungsdauer (in Rostock 9—12 Tage im Durchschnitt) Gutes leistet, und dass man bei richtiger Auswahl der Fälle und strenger Beobachtung aller Vorschriften noch zu besseren Resultaten kommen kann.

Wenn wir eine so hohe Anzahl von Recidiven zu verzeichnen haben, kann dies der Methode nicht ohne weiteres zur Last gelegt werden. Es erklärt sich zwanglos daraus, dass die Operationen nicht alle von der gleichen Hand ausgeführt wurden, sondern auch vielfach von noch ungeübten jungen Assistenten und von Studenten während des klinischen Unterrichtes gemacht worden sind.

* * *

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Prof. Dr. W. Müller für die Anregung zu dieser Arbeit und die gütige Durchsicht zu danken.

Auch möchte ich nicht verfehlen an dieser Stelle Herrn Privatdozent Oberarzt Dr. Becker und Herrn Privatdozent Dr. Franke für ihre liebenswürdige Unterstützung, besonders bei den Nachuntersuchungen zu danken.

Literatur.

Kocher, Die Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane. Deutsche Chirurgie, Bd. 50 B.

Storp, Ueber Hydrocelenbehandlung. Archiv für klinische Chirurgie, 1896.

Winkelmann, Neue Methode der Radikaloperation der Hydrocele. Zentralblatt für Chirurgie, 1898.

Ohl, Kasuistischer Beitrag zur Hydrocelenoperation nach Winkelmann. Deutsche Zeitschr. f. Ch., Bd. 59.

Klaussner, Ueber die Winkelmannsche Hydrocelenoperation. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 69.

Klapp, Die Behandlung der Hydrocele nach einem neuen Verfahren. Deutsche Zeitschr. f. Ch., 1904, Bd. 74.

Bunge, Ueber die Versorgung des Bruchsackes bei der Radikaloperationn von Leistenhernien. Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 63.

Lauenstein, Zentralblatt für Chirurgie, 1901.

Gückel, „ „ „ 1902.

Mintz, „ „ „ 1902.

Suzuki, Beitrag zur Winkelmannschen Hydrocelenoperation. Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 39.

Wurst, Inaug.-Diss., Breslau 1898.

Rohe, Inaug.-Diss., Würzburg 1896.

Adolph, Inaug.-Diss., Bonn 1902.

Lehder, Inaug.-Diss., Königsberg 1900.

Pergande, Inaug.-Diss., Leipzig 1901.

Heymann, Inaug.-Diss., Greifswald 1904.

Katzenstein, Inaug.-Diss., Heidelberg 1906.

Schütze, Inaug.-Diss., Königsberg 1906.

(Unter teilweiser Benützung der in diesen Arbeiten angegebenen Literatur.)

Lebenslauf.

Ich, Unterzeichneter, bin geboren am 11. Oktober 1885, als Sohn des verstorbenen praktischen Arztes Dr. med. Paul Schede zu Magdeburg.

Ich besuchte das König-Wilhelm-Gymnasium zu Magdeburg, wo ich Ostern 1905 mein Abiturium bestand.

Ich widmete mich dann dem Studium der Medizin, besuchte die Universitäten Heidelberg, Leipzig, Freiburg, München und Rostock.

Im Herbst 1907 bestand ich meine ärztliche Vorprüfung in München. Am 7. Mai 1910 beendete ich in Rostock mein medizinisches Staatsexamen.

Erich Schede.